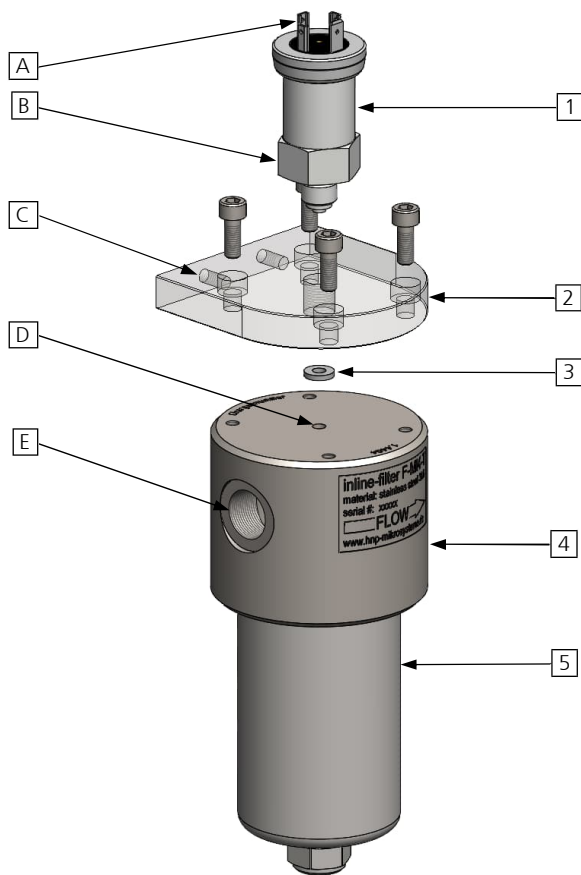


## Kurzanleitung – Filterüberwachung Ex

### T-Filter



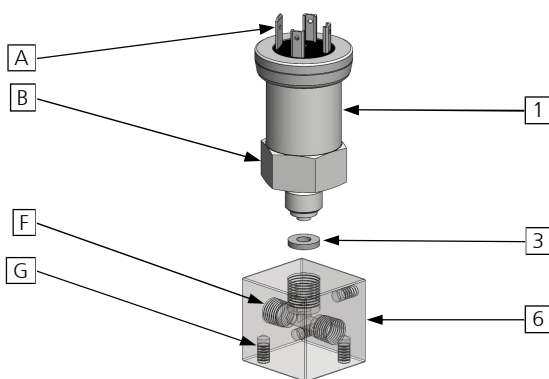
### Technische Daten

Messbereich	-1 ... 0 bar
Überdruckgrenze	5 bar
Messgenauigkeit	< ±0,5 % der Spanne (5 mbar)
Medienberührte Werkstoffe	1.4404, 1.4435, PEEK
Medientemperaturbereich	-40 ... +125 °C
Einsatztemperaturbereich	-20 ... +60 °C bei p <sub>atm</sub> 0,8 bar bis 1,1 bar
Ausgangssignal	1 Analogsignal: 4 ... 20 mA / 2-Leiter
Explosionsschutzzulassungen der Filterüberwachung	IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zone 20: II 1D Ex ia IIIC T 85°C Da
Fluidanschlussvarianten	1/8" NPT, 3/8" NPT oder 1/4"-28 UNF
Aufnahmeblock Drucksensor	

### Einzelteile und Bezeichnungen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Druckmessumformer IMP 331	Edelstahl (1.4404, 1.4435)
2	Anschlussplatte Filterüberwachung	Edelstahl (1.4404)
3	Dichtschiebe Ø 11,2 x 2 mm	Kunststoff (PEEK)
4	Filterkopf	Edelstahl (1.4404)
5	Filterglocke	Edelstahl (1.4404)
6	Aufnahmeblock Drucksensor	Edelstahl (1.4404)
A	Elektrischer Anschluss ISO 4400 (IP 65)	
B	Sechskant SW 27	
C	Befestigungsbohrung M6 (2x)	
D	Prozessanschlussbohrung im Filterkopf Ø 5 mm	
E	Fluidanschluss (2x, nur Saugseite dargestellt)	
F	Fluidanschluss (2x, Anschlussvarianten siehe oben)	
G	Befestigungsbohrung M5 (4x)	

### Aufnahmeblock



### ⚠ Sicherheitshinweise

Die Inline-Filter der F-MI Serie besitzen entsprechend der Zündgefahrenbewertung nach DIN EN ISO 80079-36:2016-12 bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine eigenen potenziellen Zündquellen und fallen daher nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX). Aus der Kombination der Filter mit einer optional erhältlichen Filterüberwachung ergibt sich keine zusätzliche Zündgefahr als Folge des Zusammenbaus. In Bezug auf den Explosionsschutz ist dieser Fall damit als Kombination aus »einzelnen Teilgeräten« anzusehen. Die Filterüberwachung ist konform mit der Richtlinie 2014/34/EU und kann entsprechend ihrer Explosionsschutzzulassung für oben aufgeführte explosionsgefährdete Bereiche eingesetzt werden.

Alle nachfolgend beschriebenen Arbeiten an der Filterüberwachung dürfen nur von fach- und sachkundigem Personal durchgeführt werden.

Die Filterüberwachung darf nur innerhalb ihrer Spezifikationen betrieben werden. Beschädigungen, Manipulation oder Missbrauch der Filterüberwachung sind verboten. Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden. Die hausinternen Sicherheitshinweise zu den Fördermedien sind zu beachten. Die aufgeführten Schutzmaßnahmen erzielen nur dann die erforderliche Sicherheit, wenn die Filterüberwachung bestimmungsgemäß betrieben und entsprechend der für sie geltenden Anforderungen installiert und gewartet wird.

### Anschrift

HNP Mikrosysteme GmbH  
Bleicherufer 25 · D-19053 Schwerin

Telefon +49 385 52190-301  
Telefax +49 385 52190-333

E-Mail [info@hnp-mikrosysteme.de](mailto:info@hnp-mikrosysteme.de)  
<http://www.hnp-mikrosysteme.de>

## Installation/Montage – T-Filter

- **[i]** Für weitere Informationen siehe auch Kurzanleitung des zugehörigen Inline-Filters.
- Der Filter mit Filterüberwachung ist in der Fluidleitung vor dem zu schützenden Bauteil (bspw. Pumpe) anzubringen
- Der Filter mit Filterüberwachung ist mittels Befestigungsbohrungen **[C]** der Anschlussplatte **[2]** in der Anlage zu befestigen – Die Filterglocke **[5]** muss dabei nach unten zeigen
  - ⚠ **Hinweis!** Die Befestigung des Filters allein über die Fluidanschlüsse **[E]** ist nicht zulässig!
- Anschlussleitungen spannungsfrei an den Fluidanschlüssen **[E]** montieren
- Filter vorzugsweise durch Erdungsschellen an der Filterglocke **[5]** erden
  - ⚠ **Hinweis!** Der Filter mit Filterüberwachung ist in den gesamten Potenzialausgleich einzubeziehen!

## Installation/Montage – Aufnahmeblock

- Um Druckabweichungen zu vermeiden ist der Aufnahmeblock **[6]** mit Filterüberwachung in der Fluidleitung möglichst nahe an der zu überwachenden Stelle anzubringen

- Filterüberwachung mittels Befestigungsbohrungen **[G]** des Aufnahmeblocks **[6]** in der Anlage befestigen – Druckmessumformer **[1]** muss dabei nach oben zeigen
  - ⚠ **Hinweis!** Die Befestigung des Aufnahmeblocks **[6]** allein über die Fluidanschlüsse **[F]** ist nicht zulässig!
- Anschlussleitungen spannungsfrei an den Fluidanschlüssen **[F]** montieren
- Aufnahmeblock **[6]** vorzugsweise über Befestigungsbohrungen **[G]** erden
  - ⚠ **Hinweis!** Die Filterüberwachung (inkl. Aufnahmeblock **[6]**) ist in den gesamten Potenzialausgleich einzubeziehen!

## Inbetriebnahme

- Medienzufuhr sicherstellen
- Anlage einschalten

## Außerbetriebnahme

- Sicherstellen, dass die Anlage abgeschaltet, druckentlastet und ggf. abgekühlt ist
- Medienzufuhr unterbrechen

## Funktion Filterüberwachung

- Für die Filterüberwachung durch eine übergeordnete Steuerung ist es erforderlich, zwei Schaltpunkte (SP) zu programmieren. Für die Schaltpunkte SP1 und SP2 werden -200 mbar und -300 mbar empfohlen.

- Das Auslösen von SP1 bedeutet, dass die Medienversorgung des Systems nach wie vor besteht, allerdings bald ein Filterwechsel bzw. eine Filterreinigung durchzuführen ist.
- Löst im weiteren Betrieb SP2 aus, ist ein Filterwechsel bzw. eine Filterreinigung durchzuführen, um die Güte der Medienversorgung sicherzustellen.
- Gleichzeitiges Auslösen beider Schaltpunkte SP1 und SP2 deutet auf eine verschlossene Saugleitung hin – die komplette Medienzufuhr ist zu prüfen (bspw. auf verschlossene Ventile).

## **[i]** Weitere Informationen

- *Detaillierte Informationen zu allen Funktionen der Filterüberwachung sind der beiliegenden Montageanleitung und der ausführlichen Betriebsanleitung des Herstellers des Druckmessumformers zu entnehmen.*
- *Der Austausch des Filterelementes ist in der jeweiligen Kurzanleitung des zugehörigen Inline-Filters in einzelnen Schritten beschrieben.*